

Сетевые иммерсивные технологии в инклюзивном образовании

Концевая Галина Михайловна

канд. фил. наук, доцент

УО «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина»

г. Брест

Концевой Михаил Петрович

УО «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина»

г. Брест

Аннотация. В статье определены два понимания иммерсивных технологий в педагогической деятельности. Рассмотрены возможности и особенности их применения в инклюзивном образовании. Проанализирован практический опыт применения иммерсивных технологий в организации самостоятельной работы учащихся с особенностями развития. Предложены формы, средства, системы и сервисы для организации такой работы.

Ключевые слова: иммерсивность, инклюзивность, сетевые сообщества, образовательный краудсорсинг, обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, дистанционные образовательные технологии.

Термин «иммерсивность» (англ. *immersive*) переводится с английского как «погружение», «вовлечение», «присутствие». Понятие «иммерсивность» получило распространение в области компьютерных игр, характеризуя отождествление игрока с персонажем игры. Иммерсивность обеспечивается захватывающим пользователя многофакторным кроссмодальным взаимодействием с виртуальным миром.

В образовательном дискурсе понятие «иммерсивность» широко используется в проблемном поле концепции, подразумевающей погружение обучающихся в виртуальную образовательную среду, обеспечивающую получение реального предметного, социального и коммуникативного опыта. Необходимость педагогической инноватики «*immersive learning*» в виртуальных образовательных средах определяется существенными особенностями сетевых сообществ (*community*) в сравнении с традиционным обществом (*society*) [1, с. 115]. В образовательном аспекте особенности сетевых сообществ могут быть поняты как системная совокупность инклюзивности (*includo*, включающее), иммерсивности (*immersive*, погружающее), инвазивности (*invado*, проникающее, «вхожу внутрь», вторгающееся, захватывающее), имплицитности (*implicitus*, свернутое, скрытое, неявное), интегрированности.

Очевидно, что деятельность и коммуникация в сетевых сообществах имеют ряд принципиальных ограничений по сравнению с деятельностью и коммуникациями в константной реальности традиционных социальных структур. Однако для инклюзивного образования важно учесть, что их ограничения по ряду отдельных признаков, параметров и свойств предполагают расширения по другим рядам признаков, параметров и свойств в иных областях. В сетевых сообществах происходит трансформация востребованных личностных качеств и телесной организации участников. То, что в традиционных социальных структурах трактовалось как недостатки и ограничения, в сетевых сообществах может вовсе не иметь значения и не приниматься во внимание (прежде всего в области телесной организации и широкого ряда традиционных культурных навыков). Вместе с тем, на первый план выступают иные качества, которые по необходимости превалируют именно у людей с ограниченными возможностями здоровья.

Иммерсивные технологии в инклюзивном образовании понимаются различно. С одной стороны, это специальные технологии чтения и письма для людей с признаками

дислексии. С другой стороны, это технологии полноценной вовлеченности в продуктивную деятельность виртуальных сообществ [2].

В проблемном поле чтения «иммерсивность» может пониматься различно. Так, Поль Рикер интерпретирует иммерсивность чтения как характеристику высшей стадии рефлексии читателя: первичное наивное чтение; отстраненно-критическое «рефлексивное» чтение; вторичное, просвещенное «иммерсивное чтение» [3, с. 56]. В контексте данной работы «иммерсивность» означает захватывающее чтение, в процессе которого для читателя создается эффект присутствия в мире означаемого, в том числе и на основе соответствующего моделирования означаемого [4]. Именно последнее является предметом рассмотрения иммерсивных технологий чтения.

Для инклюзивного образования иммерсивные технологии представляют инструментальный, который обеспечивает управление вниманием читателя, погружая его в текст и помогая освоить навык чтения. Отмечается, что особенно важно это учащимся с признаками дислексии дисграфии, которые затрудняются с системным восприятием текста, воспринимая вместо него суммативное собрание букв.

Иммерсивные технологии чтения основаны на результатах ряда экспериментальных научных исследований [5, 6] и реализованы посредством специализированных приложений и дополнений к ним, которые призваны помочь чтению. Иммерсивный инструментальный для чтения интегрирован в офисные приложения Microsoft (Office 365 и Office 2016-2019). Например, программа для организации личной информации и создания быстрых заметок Microsoft Office OneNote имеет программную надстройку, которая призвана не только облегчить процесс чтения и понимания прочитанного, но и способствовать улучшению самих навыков чтения и письма пользователей с особыми образовательными потребностями. Надстройку можно свободно и бесплатно получить на сайте Microsoft.

Основные возможности, предоставляемые надстройкой OneNote:

- полноэкранный режим (позволяет убрать из области зрения отвлекающие факторы, настроить наиболее благоприятный для чтения уровень контрастности шрифта к фону);
- регулировка интерлиньяжа, апрошей и межсимвольных интервалов (способствуют различению срок, слов и букв за счет персонифицированного увеличения указанных параметров до оптимальных показателей);
- разбивка слов на слоги (помогает визуализировать и на этой основе освоить морфологическую структуру слов);
- использование синтеза речи по тексту для его параллельного чтению озвучивания (помогает вхождению в заданный ритм при чтении и способствует кроссмодальному восприятию читаемого по разным физиологическим каналам));
- выделение частей речи (помогает визуализировать и на этой основе освоить грамматику);
- цветовое и графическое выделение отдельных слов или целых фрагментов текста (предложений, строк), которое дополнительно акцентирует внимание читателя, нивелируя отвлекающие факторы;
- настраиваемый фон (позволяет улучшить настроение читателя на основе использования закономерностей психологии цвета).

Программная реализация перечисленных возможностей представляет собой практическое воплощение результатов ряда теоретических положений, полученных в результате исследований возможностей иммерсивного чтения в лингводидактическом контексте. При чтении визуальное восприятие текста может быть объяснено на основе сочетания двух моделей: вентральной (ventral stream) и дорсальной (dorsal stream). Вентральный путь отвечает за процессы распознавания элементов читаемого текста (символов и их сочетаний). Он связан с произношением и письменными навыками. Дорсальный путь (dorsal stream) отвечает за восприятие целостной картины взаимного

пространственного расположения лексических единиц. Эффективное чтение предполагает наличие тесной координации обоих путей в решении интегративной проблемы анализа и понимания целостной последовательности слов. Вентральный путь – это путь от буквы к значению и звучанию, а дорсальный – от большого словесного массива к отдельному слову. Вентральный путь прост, прям и эффективен, он важен в период освоения чтения и выработки первых навыков. Дорсальный путь требует более напряженной работы от читателя, что обусловлено семантической и(или) выразительной сложностью или новизной текста [9].

Особенный интерес для иммерсивных технологий полноценной вовлеченности в продуктивную деятельность виртуальных сообществ представляет сетевой образовательный краудсорсинг. Краудсорсинг (crowdsourcing) – сетевая организация работы сообщества на общее благо; практика предоставления со стороны сообщества услуг, идей или контента в ответ на просьбы о содействии. Краудсорсинг интегрирует в себе «совместное создание благ» (co-creation) и «генерируемый пользователями контент» (user-generated content), которые являются базовыми для community.

Сетевой образовательный краудсорсинг вовлекает людей с широким спектром особенностей развития тем, что их деятельность и коммуникации ничем не отличаются от деятельности и коммуникаций всех прочих участников, являются реально полноценными, без искусственно созданной и поддерживаемой «безбарьерной среды», без необходимости любого условного предварительного общественного согласия и признания такой полноценности. Вместе с тем, деятельность и коммуникации в сетевом образовательном краудсорсинге направлены на создание реального значимого продукта для общего блага, а оценка вклада в этот продукт каждого участника объективируется тем, что вырабатывается и осуществляется на основе распределенного консенсуса всего сообщества.

Эффективность иммерсивных технологий для инклюзивного образования в сетевом краудсорсинге подтверждена использованием в учебной деятельности БрГУ имени А.С. Пушкина проектов Wikipedia, ABBYY Lingvo Live (лексикографическая деятельность по наполнению и редактированию популярных словарных ресурсов) [10] и OpenCorpora (морфологическая, синтаксическая, семантическая разметка открытого и свободного языкового корпуса, предназначенного как для лингвистических исследований, так и для реализации современных сервисов, средств и автоматической обработки и генерации письменных и устных текстов) [7]. Лексикографическая и корпусная деятельность в данных проектах осуществляется на основе технологии краудсорсинга самими пользователями. Необходимость краудсорсинга объясняется тем, что создание и редактирования актуальных словарных статей, а также вычитка и аннотирование вносимых в корпусные базы текстов в силу большого объема материала сопряжена с большими затратами времени и труда. Реализовать ее силами формальных коллективов или ограниченных, замкнутых инициативных групп невозможно. Осуществление словарной работы или корпусной разметки основано на использовании развитого технологического инструментария и не требует специальных высокопрофессиональных компетенций, минимально предполагает наличие базового языкового образования. Имеются пошаговые, иллюстрированные примерами инструкции по осуществлению разметки. В основе всех данных проектов лежит убеждение, что открытое интернет-сообщество способно создать качественный информационно-коммуникативный ресурс, основанный на нейтральных уважительных позициях его участников. Достижение этой цели требует здоровой атмосферы в сообществе в целом и уважения вклада каждого участника, что реализуются как на основе технических средств борьбы с ошибками и манипуляциями, так и на выработанный сообществами коммуникативный инструментарий нахождения консенсуса.

Первоначальной мотивацией для участия в проекте служит возможность стать участником важнейших глобальных сетевых ресурсов современности (а стимулом может быть выполнение учебного поручения), которая с высокой частотностью трансформируется в создание и укрепление новых социальных связей с сообществом и новыми целями участия, выходящими за рамки формального обучения в неформальное (*nicht formales lernen*) и информальное образование (*informales lernen*), определяемые парадигмами «образование, длиною в жизнь» (*lifelong learning*), и «образование, шириною в жизнь» (*lifewide learning*), что предполагает не только непрерывность процесса обучения, но и принципиальное разнообразие его форм, обычно не ведущих к сертификации, но в тоже время отличающихся системностью, целенаправленностью, технологичностью и результативностью [8].

В данном контексте все большее значение приобретают виртуальные образовательные среды, актуальной проблемой освоения которых является построение адекватных педагогическим вызовам эффективных технологий практической реализации различных форм и моделей образования.

Список литературы

1. Кастельс М. Галактика Интернет: Размышления об Интернете, бизнесе и обществе. – Екатеринбург: Гуманитарный ун-т, 2004. – 328 с.
2. Концевая Г.М., Концевой М.П. Immersive learning: практическая организация и педагогическое осмысление. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22707479> (дата обращения: 15.12.2019).
3. Рикер П. Герменевтика и метод социальных наук. Герменевтика. Этика. Политика. – М., 1995.
4. Концевой, М.П. Технологии иммерсивного чтения // Инновации в технологиях и образовании: Сб. ст. участников X Международной научно-практической конференции, 21–22 апреля 2019 г. / Филиал КузГТУ в г. Белово. – Белово: Изд-во филиала КузГТУ в г. Белово, Россия; Изд-во ун-та «Св. Кирилла и Св. Мефодия», Велико Тырново, Болгария, 2019. – Ч. 4. – С. 171–173.
5. Губайловский В.А. Человек читающий и пишущий. URL: <http://uraljournal.ru/work-2016-2-1633> (дата обращения: 15.12.2019).
6. Концевой М. П. Образовательный краудсорсинг в сетевом социуме // Личность в социуме: образование, развитие, социализация: Сборник материалов Международного вебинара, 8 апреля 2019 года, Брест. – Брест, 2019. – С. 11–15.
7. Концевой, М.П. Краудсорсинговая разметка Open Corroga в языковом образовании // Инновации в технологиях и образовании : сб. ст. участников X Международной научно-практической конференции, 17–18 марта 2017 г. / Белово : Изд-во филиала КузГТУ; Изд-во ун-та «Св. Кирилла и Св. Мефодия», Велико Тырново, Болгария, 2017. – Ч. 4. – С. 183–185.
8. Концевой М.П. Краудсорсинг в неформальном образовании. URL: <http://www.openclass.ru/node/309646/> (дата обращения: 15.12.2019).
9. Kim K. Floyd The Efficacy of Assistive Technology on Reading Comprehension for Postsecondary Students with Learning Disabilities URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ998801.pdf> (дата обращения: 15.12.2019).
10. By Greg Shaw The Ability Hacks: The story of two hackathon teams embracing the transformative power of technology URL: <https://blogs.microsoft.com/uploads/prod/sites/5/2018/08/theabilityhacksbook.pdf> (дата обращения: 15.12.2019).